

P. Nenoff¹
K. Wichmann²
T. Krauß³
J. Herrmann¹

Trichophyton mentagrophytes: Ein zoophiler Dermatophyt im Aufwind?

Trichophyton Mentagrophytes: An Emerging Zoophilic Fungal Pathogen?

Zusammenfassung

Die akut aufgetretene nässende und mit Blasenbildung im Randbereich einhergehende Dermato­se am Handrücken eines 16-jährigen Mädchens wurde unter dem Verdacht auf eine bakterielle Infektion antiseptisch und antibiotisch, zunächst lokal, dann auch systemisch, behandelt. Erst die gezielte mykologische Diagnostik erhärtete den Verdacht auf eine Dermatophytose. Kulturell wurde der Dermatophyt *Trichophyton mentagrophytes* isoliert, Infektionsquelle war ein Meerschweinchen. Die kombinierte lokale und systemische (Terbinafin) antimykotische Therapie war erfolgreich. Eine *Tinea capitis profunda* bei einem 4-jährigen Jungen wurde erfolglos systemisch antibiotisch behandelt. Erst die vom Hautarzt eingeleitete mykologische Diagnostik ermöglichte die Diagnosestellung und daraufhin die systemische antimykotische Therapie mit Itraconazol. Infektionen durch *Trichophyton mentagrophytes* werden bei Kindern und Jugendlichen in der Regel von der granulären zoophilen Varietät dieses Dermatophyten verursacht. Mit dem Auftreten von *Trichophyton mentagrophytes* muss scheinbar zunehmend gerechnet werden, nicht zuletzt als Folge der zunehmenden Zahl von als Haustier gehaltenen kleinen Nagetieren. Das klinische Bild ist häufig schwer und eine systemische antimykotische Therapie oft nicht zu vermeiden.

Abstract

A severe, bullous skin lesion appeared on the left hand of a 16 year old girl. Under the suspicion of a bacterial infection treatment was started by topical antiseptic and antibacterial drugs. In addition, systemic antibiotics were applied, too. Only the specialized mycological diagnostics allowed the diagnosis of a dermatophytosis. *Trichophyton mentagrophytes* could be isolated from skin scrapings. Source of infection was a guinea pig. At first, the scalp infection of a 4 year old boy was treated with antibiotics. Only mycological diagnostics performed in a dermatological office allowed the diagnosis of a deep dermatophytosis of the scalp. Successful antifungal therapy of the tinea capitis profunda by itraconazole was started. The granular forms of *Trichophyton mentagrophytes* are zoophilic and associated with a wide range of rodents, lagomorphs (rabbits and relatives), hedgehogs, and other small mammals. In humans, zoophilic isolates tend to cause more highly inflamed lesions than do anthropophilic isolates. An infection due to *Trichophyton mentagrophytes* is generally regarded by dermatologists as being more amenable to treatment than other anthropophilic dermatophytes.

Institutsangaben

¹ Laboratorium für medizinische Mikrobiologie, Mölbis
² Hautarztpraxis, Leipzig
³ Hautarztpraxis, Riesa

Korrespondenzadresse

Priv.-Doz. Dr. med. Pietro Nenoff · Laboratorium für medizinische Mikrobiologie · Straße des Friedens 8 · 04579 Mölbis · E-mail: info@mykologie-experten.de

Bibliografie

Akt Dermatol 2004; 30: 483–488 © Georg Thieme Verlag KG Stuttgart · New York · DOI 10.1055/s-2004-825988 · ISSN 0340-2541

Einleitung

Infektionen durch die zoophilen Varietäten von *Trichophyton (T. mentagrophytes)* verlaufen stark entzündlich, im Kopfbereich oft im Sinne eines Kerion Celsi. Neuerdings wird dieser Erreger scheinbar vermehrt in Hautarztpraxen und mikrobiologischen Laboren isoliert [1,2]. Betroffen von den Dermatophytosen sind meist Kinder und Jugendliche. Das klinische Bild wird von den vorbehandelnden Ärzten (Kinderärzte und Allgemeinmediziner) oft nicht einer Mykose bzw. Tinea zugeordnet, so dass erst verspätet gezielt lokal und in der Regel notwendigerweise auch systemisch antimykotisch behandelt werden kann.

Kasuistiken

Patientin 1

Anamnese

Ein 16-jähriges Mädchen suchte die Hautarztpraxis wegen einer in wenigen Tagen entstandenen und sich weiter horizontal ausbreitenden Hauterscheinung an der linken Hand auf. Es wurden vielfältige Tierkontakte angegeben, so hat die Familie zu Hause einen Hund, außerdem Katzen und ein Meerschweinchen. Zu Letzterem würde jedoch kaum direkter Kontakt bestehen. Zudem reitet das Mädchen, hat also Kontakt zu Pferden auf einem Reiterhof. Weitere Familienmitglieder – Eltern und Geschwisterkinder – wiesen keinerlei Hautveränderungen auf.

Es bestand eine atopische Diathese mit trockener Haut an den Händen, auch wären in der Vergangenheit schon ekzematöse Hauterscheinungen an den Armbeugen aufgetreten.

Das Meerschweinchen wies in letzter Zeit Fellveränderungen auf, der hinzugezogene Tierarzt diagnostizierte eine Milbenkrankung. Eine Pilzinfektion des Meerschweinchens wurde ausgeschlossen, wobei offenbar keine mykologische Untersuchung von Haaren oder Hautschuppen erfolgte. Die klinisch diagnostizierte Milbeninfektion des Nagetiers heilte unter systemischer Ivermectin-Behandlung.

Hautbefund

Am linken Handrücken, den Dorsalseiten der Finger sowie den Fingerzwischenräumen sah man eine ausgedehnte zentrifugale, randbetonte, erythrosquamöse Plaque. Intertriginös und in der Peripherie der Läsion bestanden nässende Areale. Papeln, außerdem Blasenbildung im Randbereich, vervollständigten das klinische Bild, zusätzlich bestand leichter Juckreiz und Brennen (Abb. 1 a).

Das übrige Integument, insbesondere das Capillitium, war frei von Hauterscheinungen.

Mikrobiologische Diagnostik

Abstrich vom nässenden Areal auf Erreger und Resistenz

Auf Columbia-Blutnährmedium, Schokoladen (Mueller-Hinton-Chocolate)-Agar sowie Endo-Agar (Becton-Dickinson, Heidelberg) war unter aeroben bzw. mikroaerophilen Bedingungen ein starkes Wachstum von *Flavimonas oryzihabitans* zu verzeichnen, außerdem mäßiges Wachstum koagulase-negativer Staphylo-

kokken (KNS). Innerhalb von 48 Stunden Inkubation bei 37 °C wuchsen keine Pilze.

Erst nach ca. vier Tagen Bebrütung bei 37 °C zeigten sich auf allen genannten Nährmedien, zusätzlich auch auf den anaerob bebrüteten Schädler- sowie Schädler-KV-Agar sowie auf den Pilznährböden (Sabouraud 4%-Glukose-Agar) Kolonien eines Fadenpilzes (Abb. 3 a). Zunächst war eine Zuordnung zu Schimmelpilzen bzw. Dermatophyten nicht möglich. Es wurden Subkulturen auf Sabouraud 4%-Glukose-Nährboden angelegt (Abb. 3 b).

In den daraufhin zusätzlich zum Abstrich entnommenen Hautschuppen waren bei der mykologischen Untersuchung mittels Fluoreszenzpräparat unter Verwendung eines optischen Aufhellers (Calcofluor) massenhaft Pilzhyphen sowie Pilzsporen enthalten. Auf Sabouraud 4%-Glukose-Agar wuchsen innerhalb einer Woche viele kleine weiße, flache, granuläre, radiär ausstrahlende Kolonien (Abb. 3 b).

Im Tesaabriss- sowie Quetschpräparat mit Lactophenol-Baumwollblau-Färbelösung (Dr. Hollborn & Söhne GmbH & Co. KG, Leipzig) waren massenhaft kleine, runde Mikrokonidien erkennbar, außerdem längliche, schmale Makrokonidien. Auf ca. 10 Tage alten Kolonien ließen sich zusätzlich Spiralhyphen nachweisen [3–6]. Die Harnstoffspaltung war innerhalb weniger Tage positiv (Chistensen-Agar, Heipha, Heidelberg). Aufgrund dieser Charakteristika wurde der Dermatophyt als *T. mentagrophytes var. asteroides* differenziert.

Verlauf und Therapie

Die akut aufgetretene Hautveränderung wurde zunächst antibiotisch mit Gentamicin-Creme behandelt. Dem mikrobiologischen Befund entsprechend, insbesondere aufgrund des Nachweises von zunächst nur bakteriellem Wachstum von *Flavimonas oryzihabitans* und KNS, wurde mit Bezug auf das Antibiotogramm Polyspectran®-Salbe (Kombinationspräparat aus Polymyxin-B-sulfat, Neomycinsulfat und Bacitracin) appliziert. Da keine Besserung eintrat, kam zusätzlich Solutio Methylrosanilini 0,5% SR zur Anwendung. Außerdem erhielt die Patientin Ciprofloxacin 2 × 500 mg per os. Unter dieser antibiotischen bzw. antiseptischen Behandlung exazerbierte die entzündliche Hauterscheinung jedoch, die papulöse und nässende Komponente sowie Rötung und Schwellung nahmen zu (Abb. 1 b).

Aufgrund des nach vier Tagen vorliegenden mykologischen Befundes wurde die Diagnose Tinea manus gestellt, die lokalen und systemischen Antibiotika abgesetzt und antimykotisch behandelt, lokal mit Ciclopiroxolamin (Batrafen®-Creme), systemisch mit Terbinafin (Lamisil®-Tabletten 500 mg/die, das Einverständnis der Mutter des Mädchens lag vor). Unter dieser Behandlung heilte die Tinea manus langsam.

Patient 2

Anamnese

Wegen eines seit längerer Zeit bestehenden Ausschlages am Kopf suchte der 4-jährige Junge mit seinen Eltern den Kinderarzt auf. Daraufhin wurde eine systemische antibiotische und antiphlogistische Therapie eingeleitet. Im Verlauf von mindestens weiteren vier Wochen verschlimmerte sich der Hautbefund am Kopf. Die zuvor als ekzematös beschriebenen Hauterscheinungen



Abb. 1 Tinea manus durch *Trichophyton mentagrophytes* bei einem 16-jährigen Mädchen. **a** Anfangsbefund. **b** Exazerbation unter lokaler und systemischer antiseptischer bzw. antibiotischer Behandlung.



Abb. 2 **a** Tinea capitis profunda im Sinne eines Kerion Celsi bei einem 4-jährigen Jungen. **b** Die seitliche Ansicht lässt die monströse Schwellung des Kerion Celsi deutlich erscheinen.

nächsten, es bildeten sich Krusten, außerdem eiterte die Wundfläche. Daraufhin wurde der Hautarzt aufgesucht.

Das Kind hatte bei Verwandten, bei denen es zu Besuch weilte, Kontakt zu einem Meerschweinchen. Erst im Nachhinein wurde berichtet, dass das Nagetier später vom Tierarzt wegen einer Pilzinfektion des Fells behandelt wurde.

Hautbefund

Parietookzipital fand sich ein handtellergroßes, geschwollenes, druckschmerzhaftes, erythematöses, nässendes Areal mit leichter Schuppenbildung im Randbereich, überlagert von feuchten Krusten (Abb. 2a). Außerdem waren Pusteln erkennbar, aus denen sich auf Druck teilweise Eiter entleeren ließ. Insgesamt entstand der Eindruck eines Kerion Celsi (Abb. 2b). Körperherde fanden sich nicht.

Mikrobiologische Diagnostik

Schuppen und Krusten vom nässenden Areal zur mykologischen Untersuchung

Im Fluoreszenzpräparat mit dem optischen Aufheller (Calcofluor) waren sowohl Pilzhyphen, als auch kleine Pilzsporen in gro-

ßer Anzahl erkennbar. Auf Sabouraud 4%-Glukose-Agar wuchsen innerhalb von zehn Tagen kleine weiße, flache, z. T. flauschige, z. T. granuläre, radiär ausstrahlende, zentral etwas erhabene und gefaltete Kolonien (Abb. 4a und b).

Im Tesaabriss- sowie Quetschpräparat mit Lactophenol-Baumwollblau-Färbelösung waren massenhaft kleine, runde Mikrokonidien erkennbar, außerdem längliche, schmale Makrokonidien. Die Harnstoffspaltung war innerhalb weniger Tage positiv. Aufgrund der mikrobiologischen Charakteristika wurde das Isolat als *T. mentagrophytes* (var. *asteroides*) differenziert und die Diagnose Tinea capitis profunda gestellt [4].

Verlauf und Therapie

Wegen des schweren Krankheitsbildes wurde initial unter dem Verdacht auf eine bakterielle Infektion bzw. eine zumindest sekundär bakteriell infizierte Hauterkrankung anderer Genese mit Cefpodoximproxetil (Podomexef®-Saft, es handelt sich um ein Cephalosporin der 3. Generation) 2 × 60 mg p.o. und lokal antimykotisch mit Sertaconazolnitrat (Mykosert®-Creme) behandelt.

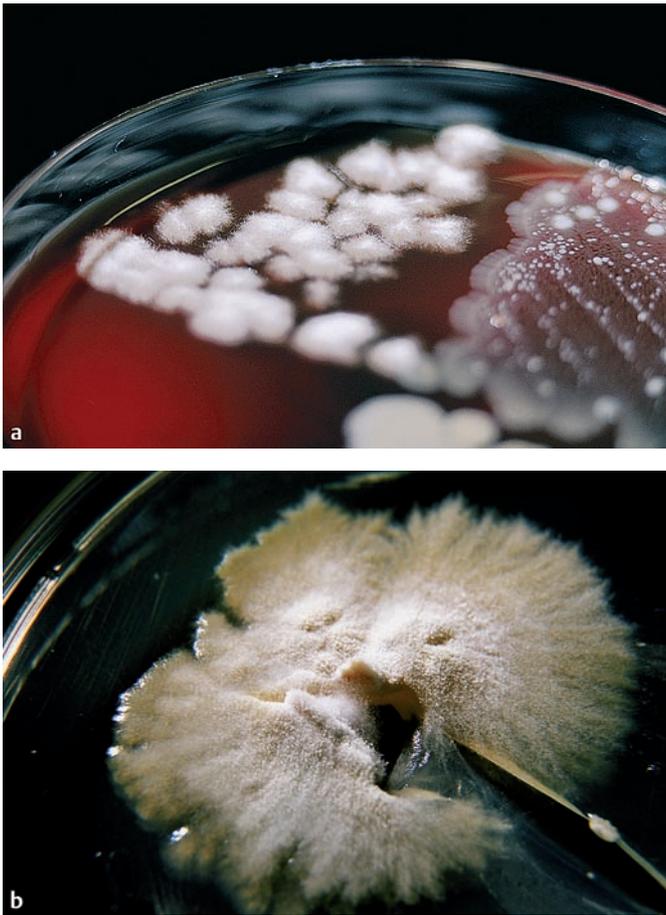


Abb. 3 *Trichophyton mentagrophytes* (Patientin 1). **a** Weiße, flache, ausstrahlende Kolonien nach vier Tagen Bebrütung bei 37 °C unter anaeroben Bedingungen auf Schädler-Agar. **b** Subkultur auf Sabouraud 4%-Glukose-Agar. Die weißlich-beigen Kolonien erscheinen flach, granulär, peripher ausstrahlend und zentral etwas gefaltet und erhaben.

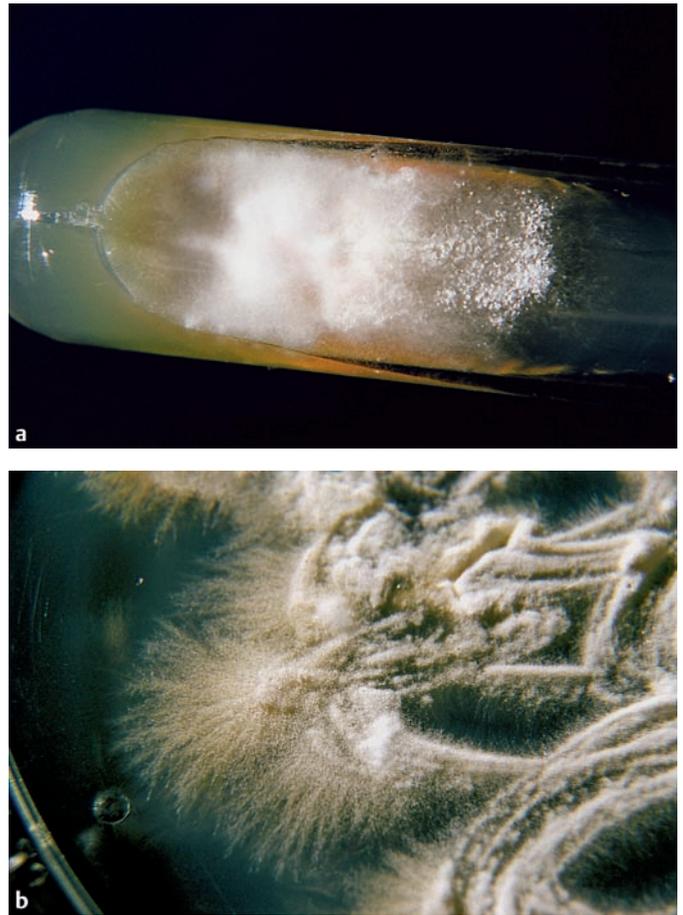


Abb. 4 *Trichophyton mentagrophytes* (Patient 2). **a** Primärkultur: weiße, flauschige, z. T. granuläre Kolonieförmungen auf Sabouraud 4%-Glukose-Agar bei 28 °C. **b** Subkultur auf Sabouraud 4%-Glukose-Agar bei 28 °C. Auffällig ist die granuläre, flache, sternförmig ausstrahlende Kolonimorphologie.

Nachdem das Ergebnis des mikroskopischen Präparates mit Nachweis von Pilzhyphen und -sporen vorlag, wurde die systemische Therapie sofort auf Itraconazol (Itracol®7-Kapsel) täglich 100 mg (= 1 Kapsel) umgestellt. Die Eltern des Jungen wurden über die fehlende Zulassung des Präparates im Kindesalter informiert und waren mit der Behandlung einverstanden. Itraconazol wurde in dieser Dosierung, ergänzt durch die lokale Applikation von Seraconazolnitrat 2 × tgl., über insgesamt 42 Tage gegeben. Im Anschluss daran wurde mit Clotrimazol (Clotrigalen®-Creme) behandelt.

Die Tinea capitis profunda heilte unter dieser kombinierten Therapie langsam, zurück blieben Rötung und Schuppung im betroffenen Areal.

Diskussion

Differenzialdiagnosen

Obwohl differenzialdiagnostisch von Beginn an bei der 16-jährigen Patientin auch an eine Dermatophyteninfektion gedacht wurde, nicht zuletzt wegen des zentrifugalen Wachstums der plaqueartigen Hautläsion, musste jedoch eine Anzahl weiterer Differenzialdiagnosen in Betracht gezogen werden (Tab. 1). Ins-

Tab. 1 Differenzialdiagnosen der plaqueartigen, blasenbildenden Dermatoase an der Hand

Impetigo contagiosa/Pyodermie
Tinea manus (bullosa)
atypische Mykobakteriose (aber: schnelles Wachstum)
Kontaktdermatitis
Dermatitis bullosa pratensis („Wiesengräserdermatitis“)
Herpes-simplex-Virus-Infektion der Haut
blasenbildende Dermatoase (untypisch)

besondere galt es, aufgrund des nässenden Aspektes und vor allem der Blasenbildung, eine Impetigo contagiosa auszuschließen. Unter diesem Verdacht wurde deshalb anfänglich auch lokal antiseptisch bzw. antibiotisch behandelt. Aufgrund der Progredienz erhielt die Patientin zudem zusätzlich Ciprofloxacin per os.

Die Tinea capitis profunda bei dem 4-jährigen Jungen wurde vom Kinderarzt als eine solche nicht erkannt, sondern unter dem Verdacht auf eine bakterielle Kopfhautinfektion systemisch antibiotisch behandelt. Erst die vom Hautarzt durchgeführte mykologi-

sche Diagnostik ermöglichte die Diagnosestellung und die erfolgreiche systemische antimykotische Therapie mit Itraconazol.

Mikrobiologische Diagnostik

Im Nachhinein ist klar, dass die mittels Abstrich von der linken Hand des 16-jährigen Mädchens nachgewiesenen gramnegativen und grampositiven Bakterien lediglich ein Epiphänomen im Sinne einer sekundären bakteriellen Besiedlung darstellten. Erst die mykologische Untersuchung der im Verlauf abgenommenen Hautschuppen erlaubte aufgrund des fluoreszenzoptischen Nachweises von Pilzhyphen und -sporen die Diagnosestellung einer Pilzinfektion, am ehesten einer Dermatophytose.

Pilzkolonien waren auf den diversen mykologischen und sogar auch auf den bakteriologischen Nährmedien – sowohl unter aeroben als auch anaeroben Bedingungen – bereits nach vier Tagen Inkubation zu erkennen. Bebrütet wurde bei 37 °C, da primär nicht auf Dermatophyten untersucht wurde. Fast alle Dermatophyten wachsen übrigens auch gut bei dieser Temperatur, nicht nur bei der üblichen und optimalen Temperatur von 26 bis 32 °C.

Taxonomie

Entsprechend der aktuellen 2. Auflage des Atlas of clinical fungi von De Hoog et al. [7] aus dem Jahr 2000 meint die Spezies-Bezeichnung *T. mentagrophytes* heute ausschließlich den zoophilen Erreger, insbesondere die früher als *T. mentagrophytes* var. *quinckeanum* bekannte Varietät, welche von kleinen Nagetieren – eigentlich nur Mäusen – auf Kinder und Jugendliche übertragen wird. Die anthropophile Varietät von *T. mentagrophytes* (var. *interdigitale*), aber auch die weiteren zoophilen Varietäten (var. *asteroides*, var. *granulosum*) werden aufgrund der molekularbiologischen Klassifizierung bzw. der genotypischen Zuordnung nun auch zu einer Speziesbezeichnung zusammengefasst, nämlich zu *T. interdigitale*. Das ist mit Blick auf die Lokalisation der Dermatophytose – also oft *Tinea capitis* und *Tinea corporis* – schwer verständlich und letztlich verwirrend. Es wird deshalb hier, entgegen der neuen, noch in Diskussion befindlichen genotypischen taxonomischen Klassifizierung nicht von *T. interdigitale*, sondern nach wie vor von *T. mentagrophytes* gesprochen.

In den letzten Jahren wird dieser Hautpilz zunehmend als Erreger der *Tinea capitis*, oft in der Maximalvariante, der *Tinea capitis profunda* bzw. dem Kerion Celsi fast nur bei Kindern isoliert [8–10].

Erregerreservoir

Während einige zoophile Dermatophyten fast nie Ausgangspunkt einer humanen Dermatophytose sind, das betrifft u. a. die *T. equinum*-Infektion beim Pferd und die *T. gallinae*-Infektion beim Huhn [11], geht von anderen Spezies ein weit höheres Infektionsrisiko für den Menschen aus [12]. Außer *T. simii*-Infektion bei Geflügel und Hund, betrifft das neben *T. mentagrophytes* var. *erinacei* beim Igel vor allem *T. mentagrophytes* beim Hund und aktuell insbesondere bei Nagetieren.

T. mentagrophytes tritt als Erreger einer Dermatophytose bei Kindern in der Regel in seiner zoophilen Varietät auf [13]. Infektionsquelle sind kleine Nagetiere („Kuscheltiermykose“), u. a. Meerschweinchen, Zwergkaninchen, Goldhamster, aber auch Mäuse, Ratten, Frettchen und selten sogar Chinchilla. Beim Men-

schentreten die Läsionen in der Regel erst an Händen und Unterarmen auf, wo die Erreger nach einer Tierberührung haften bleiben [5].

Ein Frettchen spielte – wie erst kürzlich beschrieben – eine Rolle für die Übertragung einer Dermatophytose auf eine 19-jährige Patientin. Bei ihr entwickelten sich im Zeitraum von etwa einem Monat beginnend an den Armen, dann ausbreitend auf das weitere Integument, einschließlich die unteren Extremitäten, schuppige, psoriasiforme Erytheme mit vereinzelt Pusteln. Auffällig war zudem eine massive Entzündung im Genitalbereich. Der Mons pubis war stark geschwollen, induriert und außerdem schmerzhaft. Zusätzlich bestanden follikuläre Pusteln und Knötchen mit eitriger Sekretion, so dass insgesamt der Eindruck eines Kerion Celsi bestand. Als Erreger dieser *Tinea profunda* des Mons pubis wurde *T. mentagrophytes* var. *asteroides* isoliert [2].

Die zoophile Varietät von *T. mentagrophytes* verursacht oft eine stark entzündliche Dermatophytose. Außerdem ist dieser Erreger hoch kontagiös. Dem entspricht ein aktueller Bericht über das Auftreten einer *Tinea capitis et corporis* bei vier von fünf Familienmitgliedern – neben der Mutter erkrankten drei Kinder an der Dermatomykose [1].

Fazit für die Praxis

Infektionen durch *Trichophyton mentagrophytes* werden bei Kindern und Jugendlichen in der Regel von der granulären zoophilen Varietät dieses Dermatophyten verursacht. Mit dem Auftreten von *Trichophyton mentagrophytes* muss scheinbar zunehmend gerechnet werden, nicht zuletzt als Folge der zunehmenden Zahl von als Haustier gehaltenen kleinen Nagetieren. Das klinische Bild ist häufig schwer und wird nicht immer gleich als Dermatomykose bzw. *Tinea* erkannt. Eine systemische antimykotische Therapie ist oft nicht zu vermeiden.

Bei schuppigen Hautveränderungen ist es zweckmäßig, immer auch Hautschuppen zur mykologischen Diagnostik zu entnehmen. Aus einem Abstrich wird in der Regel nur eine bakteriologische Diagnostik erfolgen. Falls keine Schuppen gewonnen werden können und die Läsion eher nässend ist, sollte der zur Diagnostik entnommene Abstrichtupfer auch auf die Pilznährböden ausgestrichen werden. Von Nachteil ist, dass aus diesem Abstrich kein Calcoflor-Präparat zur fluoreszenzoptischen Mikroskopie angefertigt werden kann.

Als Inkubationstemperatur ist neben 37 °C auch eine niedrigere zu wählen, am besten zwischen 28 und 32 °C. Die Bebrütungszeit sollte mindestens zwei, besser drei Wochen währen, um die langsam wachsenden Dermatophyten isolieren zu können. Falls die Diagnostik nicht in der eigenen Hautarztpraxis erfolgt, ist es zweckmäßig, dem jeweiligen mikrobiologischen Labor diese Hinweise zu geben, da oft keine Erfahrung mit den für die Dermatomykologie wesentlichen Kultivierungsmethoden besteht.

Literatur

- ¹ Kläber HG, Niederer C, El-Bennich A. Tinea capitis/corporis durch *Trichophyton mentagrophytes* – familiärer Befall bei vier Familienmitgliedern. *Derm Praktische Dermatologie* 2004; 10: 150–156
- ² Beckheinrich P, Nenoff P, Rytter M, Hausteiu U-F. Tinea corporis und Kerion Celsi des Mons pubis durch *Trichophyton mentagrophytes*. *Akt Dermatol* 2001; 27: 37–41
- ³ Schönborn C. Spezielle Pilzdiagnostik. In: Wildführ G, Wildführ W (Hrsg.). *Medizinische Mikrobiologie, Immunologie und Epidemiologie*. Band IV/2, Laboratoriumsdiagnostik. 2. erw. Aufl. Leipzig: Georg Thieme Verlag, 1982: 691–746
- ⁴ Seeliger HRP, Heymer T. Diagnostik pathogener Pilze des Menschen und seiner Umwelt. Lehrbuch und Atlas. Stuttgart New York: Georg Thieme Verlag, 1981
- ⁵ Summerbell RC, Kane J. The genera *Trichophyton* and *Epidermophyton*. In: Kane J, Summerbell R, Sigler L, Krajdien S, Land G (eds). *Laboratory handbook of dermatophytes. A clinical guide and laboratory manual of dermatophytes and other filamentous fungi from skin, hair, and nail*. Belmont, USA: Star Publishing Company, 1997: 131–191
- ⁶ Nenoff P, Mügge C, Hausteiu U-F. Differenzierung der klinisch wichtigsten Dermatophyten. Teil I: *Trichophyton*. *Derm Praktische Dermatologie* 2002; 8 (1): 16–31
- ⁷ De Hoog GS, Guarro J, Gené J, Figueras MJ. *Atlas of clinical fungi*. 2nd edition 2000, Centraalbureau voor Schimmelcultures. Utrecht, The Netherlands & Universitat Rovira i Virgili, Reus, Spain
- ⁸ Manz B, Hausteiu U-F, Nenoff P. Tinea capitis – ein aktueller Überblick. *Akt Dermatol* 2001; 27: 295–305
- ⁹ Effendy I. Tinea capitis. In: Plettenberg A & Meigel W (Hrsg.). *Dermatologische Infektiologie*. 2. Auflage. Heidelberg New York: Springer Verlag, 2004: 251–253
- ¹⁰ Höger P, Abeck D, Maysen P, Nenoff P. Dermatophytose. In: Deutsche Gesellschaft für Pädiatrische Infektiologie: Scholz H, Belohradsky BH, Heiningen U, Kreth W, Roos R (Hrsg.). *Handbuch. Infektionen bei Kindern und Jugendlichen*. 4., erweiterte und überarbeitete Auflage. München: Futuramed Verlag, 2003: 266–273
- ¹¹ Böhm KH. Hautpilze als Erreger von Zoonosen. *Münch Med Wochenschr* 1983; 125: 1061–1063
- ¹² Back W, Clark HH. Zoophile Dermatophyten als Epizoonoseerreger und ihre Bedeutung in der Dermatologie. *Hautarzt* 1998; 49: 457–461
- ¹³ Tietz H-J, Ulbricht H. *Humanpathogene Pilze der Haut und Schleimhäute*. Entnahme, Anzucht, Differenzierung. Hannover: Schlütersche GmbH & Co. KG, 2004

Buchbesprechung

Phytotherapie bei Hautkrankheiten. Grundlagen, Praxis, Studien

M. Augustin, Y. Hoch (Hrsg.)

München: Urban & Fischer, 2004. 332 S. Geb. 42,-€. ISBN: 3-437-56120-0

„Die Phytotherapie ist die Heilung, Linderung und Vorbeugung von Krankheiten bis hin zu Befindensstörungen durch Arzneipflanzen, Pflanzenteile oder pflanzliche Bestandteile und deren Zubereitungen...“, schreibt das Kuratorium der Gesellschaft für Phytotherapie. Dies hat sich europaweit durchgesetzt und gilt international als Standard. Man darf nicht vergessen, dass die Phytotherapie in Deutschland eine lange Tradition und die denkbar größte Resonanz hat, deutlich stärker als in USA, Indien oder China, obschon oft geglaubt wird, dass gerade dort aller Quell und Hort solcher Erfahrungen angesiedelt ist. Phytotherapie ist aber wesentlich vielgestaltiger und hat historische Wurzeln und ihre Tradition sowohl in Ost wie in West.

„Phytotherapie ist nicht Alternative, sondern Teil der heutigen naturwissenschaftlich orientierten Medizin“, wird festgelegt. Es zählen also die Isolation pflanzlicher Naturstoffe, deren Derivate sowie synthetisch nachgeahmte Naturstoffe nicht zu den Phytopharmaka. Diese werden, obschon sie zwingend pflanzlicher Herkunft sind, als Rohstoffe und oft als Ideengeber, der naturwissenschaftlichen Pharmazie zugesellt. Dazu gehört auch die chemische Aufbereitung und Modifikation mit dem Zweck einer Steigerung der Spezifität und der Wirksamkeit. Gerade in diesem Bereich, dem Übergang der Phytotherapie zur, vom pflanzlichen Stoff ausgehenden, naturwissenschaftlichen Pharmazie, weist die Dermatologie früh erkannte und wohl genützte Exempel auf: Chrysarobin auf dem Weg über Dithranol zum Anthralin als topisches Antipsoriatikum, oder Kolchizin und seine Derivate als

lokale Zytostatika und auch die Pflanzenteere mit ihren vielfältigen Indikationen. Die Abfassung von Hunderten von Monographien (Kommission E des deutschen Bundesinstituts für Arzneimittel und Medizinprodukte) seit gut 25 Jahren belegt dies und bildet einerseits eine gesicherte und international anerkannte Grundlage zur Koordination und Sicherheit, und stellt andererseits eine hervorragende Sammlung der Erfahrung dar, weit früher, als das Kürzel EBM zum Zug um die Welt ansetzte.

Phytotherapie basiert auf einem schier unbegrenzten Arsenal an Pflanzen und pflanzlichen Wirkstoffen, die jedoch auch bei vorsichtiger Nutzung erschöpfbar sind. Deshalb haben die einschlägigen Betriebe schon länger, basierend auf den Heilkräutergärten mittelalterlicher Klöster, ihre Kulturen angelegt, gepflegt und kontrolliert genutzt.

Und nun ist ein Handbuch der Phytotherapie für Hautkrankheiten erschienen, aus einer Arbeitsgruppe der Universitäts-hautklinik Freiburg hervorgegangen und herausgegeben von Matthias Augustin (jetzt Hamburg) und Yvonne Hoch (jetzt Reutlingen), die sich den Stoff mit 14 Autoren (darunter 9 Damen) teilten. Auf eine kurze und fundierte Einführung über Wesen, Definitionen, Geschichte und Organisationen um und für die Phytotherapie, folgen Kapitel über Grundlagen, Botanische Begriffe, Zubereitungsformen und rechtliche Fragen. Die wichtigen Arzneipflanzen stellen einen Hauptteil dar, ebenso wie die Kapitel über die Phytotherapie in der dermatologischen Praxis und derjenigen über allergische und toxische Reaktionen. Ein detailliertes Inhaltsverzeichnis und Register zu Stichworten sowie zu Arzneimitteln erleichtern den Zugang und breiten die volle Pracht pflanzlicher Medizin vor dem Leser aus. Eine große und dankbar aufgenommene, hochempfehlenswerte Bemühung!

E. G. Jung, Heidelberg